

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04170095
PUBLICATION DATE : 17-06-92

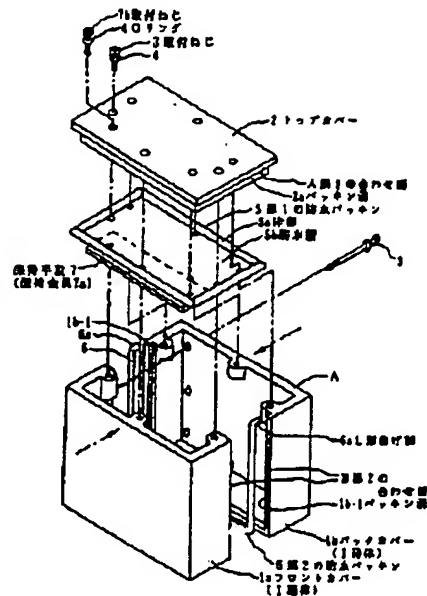
APPLICATION DATE : 02-11-90
APPLICATION NUMBER : 02297588

APPLICANT : FUJITSU LTD;

INVENTOR : TSUJI KAZUhide;

INT.CL. : H05K 5/06 H05K 5/02

TITLE : WATERPROOF STRUCTURE OF CABINET



ABSTRACT : PURPOSE: To secure the reproducibility of the waterproof effect of a waterproof packing by bending both ends of a second waterproof packing, respectively in such a way that the ends are superposed on a first waterproof packing, and sealing them airtightly.

CONSTITUTION: The water proof film 5a provided at a first waterproof packing 5 is held at the inside of the top cover 2 by a holding means 7. Even if the front cover 1a is opened, since it is held by the holding means 7, that is, a holding fitting, it does not come off the top cover. Moreover, by bending both ends of a second waterproof packing 6 in the shapes of rectangular L's (or the shapes of T's), respectively in such a way that it is superposed on the top of the first waterproof packing 5, and fastening it together with the first waterproof packing 5, both waterproof packings 5 and 6 are crushed, and stick fast to a first mating face A, and especially the section where the first waterproof packing 5 and the second waterproof packing 6 collide against each other in T shape can be made airtight. Hereby, the reproducibility of the waterproof effect of the waterproof packing can be secured.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-170095

⑬ Int. Cl.⁸

H 05 K 5/06
5/02

識別記号

庁内整理番号

D 6736-4E
L 6736-4E

⑭ 公開 平成4年(1992)6月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 キャビネットの防水構造

⑯ 特 願 平2-297588

⑰ 出 願 平2(1990)11月2日

⑱ 発 明 者 辻

一 秀

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内

⑲ 出 願 人 富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁理士 井 桁 貞一

明 細 書

1. 発明の名称

キャビネットの防水構造

2. 特許請求の範囲

フロントカバー(1a)とバックカバー(1b)とを合わせてなる箱体(1)と、該箱体(1)の開口部を閉じるトップカバー(2)とで構成され、箱体(1)とトップカバー(2)との第1の合わせ面(A)と、フロントカバー(1a)とバックカバー(1b)との第2の合わせ面(B)とが直交するキャビネットにおいて、

前記トップカバー(2)の周縁に沿う枠部(5a)と該枠部(5a)の内周全面に一体張設する防水膜(5b)とからなる第1の防水パッキン(5)を、トップカバー(2)の内面に保持手段(7)で固設すると共に第1の合わせ面(A)に気密に密着させ、

前記第2の合わせ面(B)にU字形の第2の防水パッキン(6)を密着し、

該第2の防水パッキン(6)の両端を前記第1の

防水パッキン(5)に重なるようにそれぞれ折り曲げ気密に密着することを特徴とするキャビネットの防水構造。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

電子回路を収納したキャビネットの防水構造に関し、

防水パッキンの防水効果の再現性を確保することを目的とし、

フロントカバーとバックカバーとを合わせてなる箱体と、該箱体の開口部を閉じるトップカバーとで構成され、箱体とトップカバーとの第1の合わせ面と、フロントカバーとバックカバーとの第2の合わせ面とが直交するキャビネットにおいて、前記トップカバーの周縁に沿う枠部と該枠部の内周全面に一体張設する防水膜とからなる第1の防水パッキンを、トップカバーの内面に保持手段で固設すると共に第1の合わせ面に気密に密着させ、前記第2の合わせ面にU字形の第2の防水パッキ

特開平4-170095 (2)

ンを密着し、該第2の防水パッキンの両端を前記第1の防水パッキンに重なるようにそれぞれ折り曲げ気密に密着するように構成する。

〔産業上の利用分野〕

本発明は電子回路を収納したキャビネットの防水構造に関する。

無線機など屋外で使用される電子機器は雨などによって影響を受けないように防水、防滴構造にする必要がある。そのため、通常、キャビネットの合わせ部は防水パッキンを介持することにより気密性を保持し防水することが行われる。

無線機の場合、保守の際にキャビネットを開け、再度閉じたとき、防水効果の再現性ある防水構造が要望されている。

〔従来の技術〕

第5図の分解斜視図に示すように、内部に図示しない電子回路を備える無線機のキャビネットは、2分割、即ち縦割りにし断面U字形のフロントカバー11aを開け行っている。

第7図は第6図のフロントカバー11aを外した状態を示す側面図である。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、このような上記防水構造によれば、第1の防水パッキンはトップカバーに対し下向きに付いているため、フロントカバーを開けたとき、支えがなくなって外れ易い問題や、第1の防水パッキンに第2の防水パッキンの端面(断面)が直角丁字に衝突する構造のため、フロントカバーを開け、再度、それを閉じた時、気密性が保持できず漏水するといった問題があった。

上記問題点に鑑み、本発明は防水パッキンの防水効果の再現性を確保することのできるキャビネットの防水構造を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明のキャビネットの防水構造においては、トップカバーの周縁

バー11aとバックカバー11bとを合わせてなる箱体11と、この箱体11の開口部を閉じるトップカバー12とで構成され、互いに取付ねじ13(おじ首にはOリング14が嵌め込められている)で結合されている。トップカバー12は操作パネルになっている。

第6図は第5図のX矢視組立側面図を示す。

箱体11とトップカバー12との第1の合わせ面Cは、フロントカバー11aとバックカバー11bとの第2の合わせ面Dに対し直交している。

第1の合わせ面Cのトップカバー12の周縁には外側の側面のないパッキン溝12aが設けてあり、及び第2の合わせ面Dのバックカバー11bには内側の側面のないパッキン溝11b-1が設けてあり、パッキン溝12aには棒形の第1の防水パッキン15、U字形の第2の防水パッキン16を嵌着し気密に防水している。

無線機内部の点検・保守は、通常、トップカバー12の、フロントカバー11aをねじ止めしている取付ねじ13と、バックカバー11b側からねじ止めしている取付ねじ13、即ち13-1とを緩め、フロン

に沿う棒部と該棒部の内側全面に一体張設する防水膜とからなる第1の防水パッキンを、トップカバーの内面に保持手段で固設すると共に第1の合わせ面に気密に密着させ、前記第2の合わせ面にU字形の第2の防水パッキンを密着し、該第2の防水パッキンの両端を前記第1の防水パッキンに重なるようにそれぞれ折り曲げ気密に密着するように構成する。

〔作用〕

第1の防水パッキンに設けた防水膜を保持手段でトップカバーの内面に保持することにより、フロントカバーを開けてもトップカバーから外れなくなる。また、第2の防水パッキンの両端を第1の防水パッキンに重なるようにそれぞれ折り曲げ第1の防水パッキンと一緒に締めることにより、双方の防水パッキンは潰れて合わせ面に密着し気密性を保持することができる。

特開平4-170095 (3)

〔実施例〕

以下図面に示した実施例に基づいて本発明の要旨を詳細に説明する。

第1図の分解斜視図に示すように、無線機のキャビネットは、従来構造と同じように合わせ面が断面U字形のフロントカバー1aとバックカバー1bとで構成する箱体1と、箱体1の開口部を閉じるトップカバー2とで構成し、互いにOリング4を嵌めた取付ねじ3で結合する。箱体1とトップカバー2との第1の合わせ面Aは、フロントカバー1aとバックカバー1bとの第2の合わせ面Bに対し従来同様に直交する。

第1の合わせ面Aのトップカバー2の周縁及び第2の合わせ面Bのバックカバー1bには従来同様のパッキン溝2a、1b-1を設け、トップカバー2のパッキン溝2aには第1の防水パッキン5を、バックカバー1bのパッキン溝1b-1には第2の防水パッキン6を備える。

第1の防水パッキン5は、第2図の側断面図にも示すようにトップカバー2のパッキン溝2aに嵌

まる断面丸形の枠部5aと、枠部5aの内側全面に一体張設する防水膜5bとで構成する。

そして、この第1の防水パッキン5は、トップカバー2から脱落しないように保持手段7、即ち保持金具7aで防水膜5bを挟みトップカバー2の外側からOリング4を嵌めた取付ねじ7bでトップカバー2の内面に固定する。そのとき、取付ねじ7bは第3図の要部側断面図に示すように防水膜5bに穿設した下孔5b-1をねじ切りするように貫通する。

第2の防水パッキン6は、第2の合わせ面Bのバックカバー1bのパッキン溝1b-1に嵌まるようにU字形で断面丸形にし、その両端を第1の防水パッキン5の下に重なるようにそれぞれ直角し形に折り曲げ成型したし形曲げ部6aを有する。あるいはし形曲げでなく、第4図の斜視図に示すように、第2の防水パッキン6、即ち6-1はその両端を両側直角に曲げT字形に成型したT字形曲げ部6-1aにしてもよい。

このように、第1の防水パッキンに設けた防水膜を保持手段でトップカバーの内面に保持するこ

とにより、フロントカバーを開けても保持手段、即ち保持金具で固定しているためトップカバーから外れなくなる。また、第2の防水パッキンの両端を第1の防水パッキンに重なるようにそれぞれ直角し形（あるいはT字形）に折り曲げ第1の防水パッキンと一緒に締めることにより、双方の防水パッキンは潰れて第1の合わせ面Aに密着し、とくに第1の防水パッキンと第2の防水パッキンとのT字に銜接する部分を気密にすることができ

〔発明の効果〕

以上、詳述したように本発明によれば、フロントカバーを外しても第1の防水パッキンは外れなくなり、とくにT字形の銜接部分の気密性を確保することができ、信頼性の高い防滴、防水型の無線機などの電子機器を提供することができるといった産業上極めて有用な効果を発揮する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による一実施例の分解斜視図、第2図は第1図の第1の防水パッキンの側断面図、

第3図は第1図の保持手段の要部側断面図、

第4図は両端をT字形にした第1図の第2の防水パッキンの斜視図、

第5図は従来技術による分解斜視図、

第6図は第5図のX矢視組立側面図、

第7図は第6図のフロントカバーを外した状態を示す側面図である。

図において、

1は箱体、

1aはフロントカバー、

1bはバックカバー、

2はトップカバー、

5は第1の防水パッキン、

5aは枠部、

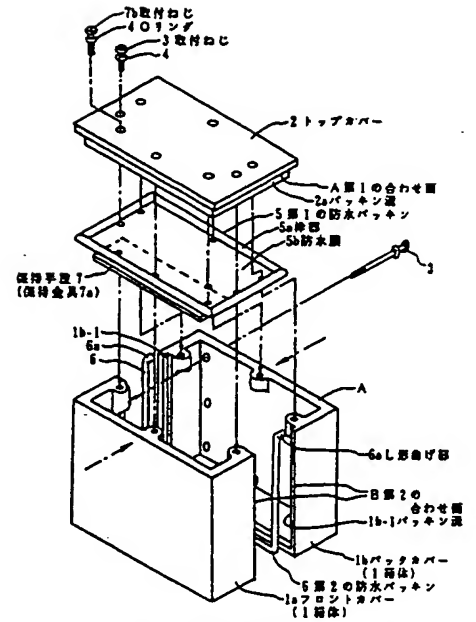
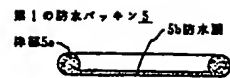
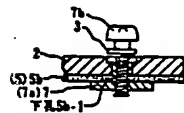
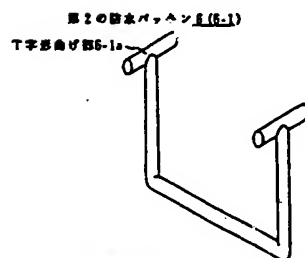
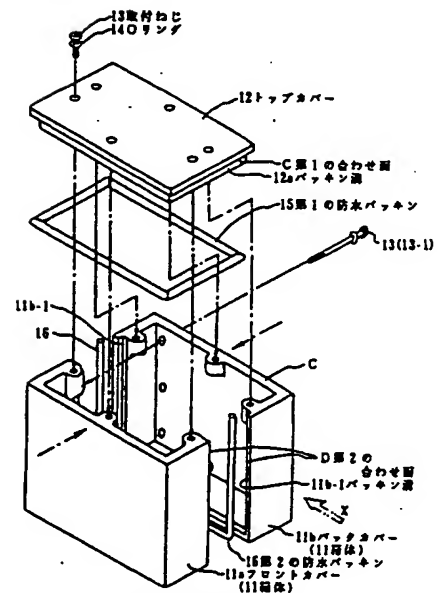
5bは防水膜、

6は第2の防水パッキン、

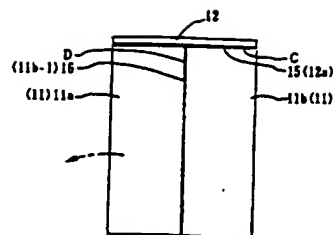
7は保持手段、
Aは第1の合わせ面、
Bは第2の合わせ面、
をそれぞれ示す。

代理人 弁理士 井 術 真 一

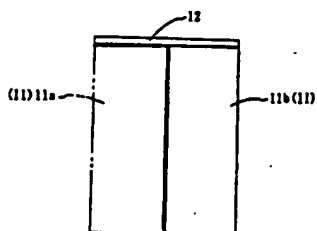
特開平4-170095 (4)

本発明による一実施例の分解斜視図
第1図第1図の第1の防水パッキンの断面図
第2図第1図の保持手段の断面図
第3図両端をT字形にした第1図の第2の防水パッキンの断面図
第4図従来技術による分解斜視図
第5図

特開平4-170095 (5)



第5図のX矢視斜立側面図
第6図



第6図のフロントカバーを外した状態を採す側面図
第7図

THIS PAGE BLANK (USPTC,